رقم ٣ ـ ٢/١٩٥٠

جمعية المهندسين الملكية المصرية

٢٨ شارع الملكة بالقاهرة — تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية المصرية

مواد البناء

فولاذ الانشاء

طبعت بالقاهرة

بمطابع سكك حديد وتلغرافات وتليفونات الحكومة المصرية

سنة ١٩٥١

رقم ٣ ـ ١٩٥٠/٢

جمعية المهندسين الملكية المصرية

٢٨ شارع الملكة بالقاهرة — تأسست في ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية المصرية

مواد البناء

فولاذ الانشاء

طبعت بالقاهرة

بمطابع سكك حديد وتلغرافات وتليفونات الحكومة المصرية

سنة ١٩٥١

تمهيد

تنفيــذاً لقرارات المؤتمرات الهندســية في الشرق العربي ، فقد وضعت لجنة المواصفات الخاصة بمواد البناء ، بناء على طلب اللجنة العامة للمواصفات التي كونتها جمعية المهندسين الملكية المصرية ، مشروع المواصفات القياسية المصرية الذي نيط بها تحضيره .

واللجنة اذ تتقدم بهــذا المشروع لحضرات المهندسين والمشتغلين بالأعمــال الهندســية ، ترجو منهم التكرم بابداء آرائهم وما يعن لهم من مقترحات في مدي ســتة شــهور : حتى تتمكن اللجنة العامة للمواصفات من اجراء اللازم للقيام بوضع الصيغة النهائية الرسمية للمواصفات القياسية المصرية .

مايو ســنة ١٩٥١

سكرتير لجنة مواصفات مواد البناء

محمد محمد عرفى

أعضاء اللجنة

حضرة صاحب العزة محمد عزيز كمال بك	..	الرئيس
« الاستاذ الدكتور محمود عمر ..	.. ..	أعضاء
« « محمد محمود ابراهيم	.. ..	أعضاء
« الدكتور اسحق مصطفى يحيى	.. ..	أعضاء
« الاستاذ محمد خالد سعدالدين ..	.. ..	أعضاء
« « محمد علي حسين ..	.. ..	أعضاء
« « محب استينو	.. ..	أعضاء
« الدكتور محمد أحمد الجندي ..	.. ..	أعضاء
« « عبد الفتاح نجيب ..	.. ..	أعضاء
« الاستاذ محمد مصطفى السعيد ..	.. ..	أعضاء
موسيو سودرمان	.. ..	أعضاء
« جويدو دي بيانلي	.. ..	أعضاء
حضرة الاستاذ حامد القداح	.. ..	السكرتير

فهرس

صحيفة

جمعية المهندسين الملكية المصرية

مشروع مواصفات

فولاذ الانشاء

تنطبق هذه المواصفات على الصفائح والقطاعات والقضبان (بما فيها الأسياخ) المصنوعة من الفولاذ الكربوني للاستعمال في الأغراض الانشائية من كباري ومباني وخلافه .

بند ١ ـ طرق الصناعة

يجب أن تكون طريقة صناعة الفولاذ مطابقة لما هو مبين أمام كل نوع من الأنواع المذكورة لاحقا .

النوع الأول :

يصنع اما بطريقة « سيمنز مارتن » الحامضية أو القاعدية واما بطريقة بسمر الحامضية .

النوع الثاني :

يصنع بنفس الطرق المذكورة في النوع الأول مع احتوائه على معدن النحاس .

النوع الثالث :

يصنع بطريقة بسمر القاعدية (توماس) .

ويجوز للمشتري أن يخصص احدي الطرق الصناعية المسموح بها . وله أو من ينوب عنه حرية زيارة المصنع وجميع الأماكن التابعة له حيث يصنع الفولاذ وذلك في فترات مناسبة . كما أن له حرية مراقبة صناعة الفولاذ في جميع أطوارها . وعلى المنتج أن يقدم له التسهيلات اللازمة لذلك . ويجب أن يكون الفولاذ التام الصنع نظيفا مطابقا في تشكيله للمقاسات والأوزان المقررة وأن يكون سليما غير طبقي خاليا من الشروخ والحوافي الغير منتظمة والعيوب الأخري .

بند ٢ ـ التركيب الكيماوي

يجب أن يكون الفولاذ مطابقاً في تركيبه الكيماوي للشروط الآتية :

النوع الأول :

الفسفور لا يتعدي .. .. ٠و٠٦ ٪
الكبريت « .. .. ٠و٠٦ ٪

النوع الثاني :

الفسفور لا يتعدي .. .. ٠و٠٦ ٪
الكبريت « .. .. ٠و٠٦ ٪
النحاس يكون مقداره مطابقا لاحدي الرتبتين الآتيتين :
(الف) من ٠و٢٠ ٪ الى ٠و٣٥ ٪
(ب) أكثر من ٠و٣٥ ٪ الى ٠و٥٠ ٪

النوع الثالث :

الفسفور لا يتعدي .. .. ٠و٠٨ ٪
الكبريت « .. .. ٠و٠٦ ٪
مجموع نسبتي الفسفور والكبريت معا لا تتعدي ٠و١٢ ٪

ويجوز فرض قيود اضافية على التركيب الكيماوي علاوة على ما ذكر اذا ما احتاج الأمر الى ذلك ٠

بنـد ٣ ـ التحليل الكيماوي

يجب أن يقوم المنتج بعمل التحليل الكيماوي لكل طبخة من الفولاذ على نفقته للتأكد من مطابقتها للاشتراطات الواردة في بند ٢ ـ كما يجب أن يقدم نتائج هذه التحاليل للمشتري أو من ينوب عنه ٠ وتقدم نتائج التحليل الكيماوي في تقرير يحتوي على الأرقام أو العلامات المميزة لكل طبخة والموضحة على الفولاذ المشكل من نفس الطبخة ٠

وللمشتري أو من ينوب عنه الحق في أخذ عينات بمعرفته لتحليلها على نفقته تحليلا كاملا بواسطة احدي الجهات المختصة ٠ فاذا تعارضت نتيجة التحليل الذي يجريه المشتري مع نتيجة التحليل الذي يجريه المنتج وجب اجراء تحليل ثالث بمعرفة جهـة مختصة يتفق عليها الطرفان وتكون النتيجة حاسمة في قبول أو رفض الفولاذ المصنوع من نفس الطبخة أما اذا كانت هذه النتيجة مطـابقة للمواصفات وجب أن يتحمل المشتري تكاليف اجرائه والا فيتحملها المنتج أو التاجر ٠

بنـد ٤ ـ قطع اختبار الشـد

يحد بأقصى جهد الشد لجميع أنواع الفولاذ بتحضير قطع اختبار قياسية تؤخذ طوليا أو عرضيا من الصفائح وطوليا من القطاعات والقضبان ٠ ولا يجوز معالجة قطع الاختبار بالحرارة الا اذا عولج الفولاذ الأصـلي بالمثل وفي آن واحـد مع العينات الممثلة له ٠ واذا احتاج الأمر الى استعدال قطع الاختبار وجب أن يتم ذلك بدون تسخينها ٠

وتنتخب قطع اختبار الشد بمعرفة المشتري أو من يمثله وبحضور البائع أو من يمثله اما من بقايا الصفائح أو القطاعات أو القضبان واما من الصفائح أو القطاعات أو القضبان التامة الصنع بكامل مقاساتها المطلوبة . وفي هذه الحالة الأخيرة يجب أن يتحمل المشتري ثمن الصفيحة أو القطاع أو القضيب الذي تقتطع منه قطعة الاختبار اذا ما كانت نتيجة الاختبار مرضية .

بنـد ٥ ـ اختبـار الشـد

يجب أن يكون كل من أقصى جهد الشد وجهد الخضوع والاستطالة المئوية مطابقا للحدود المبينة في الجدول رقم (١) وذلك بتحديد هذه القيم من تجربة قطع الاختبار القياسية المناسبة كالآتي :

قطعة الاختبار (الف) للصفائح والقطاعات .

قطعة الاختبار (ب) و (ج) للقضبان المستديرة والمربعة والمسدسة وذلك كما هو مبين في مواصفات الطرق القياسية لاختبار الشد في المعادن .

جدول رقم (١) الخواص الميكانيكية في الشد

شكل الفولاذ	النوع	السمك الأسمى	جهد الشد الأقصى كجم/مم٢		جهد الخضوع	الحد الأدنى للنسبة المئوية للاستطالة مقاسة على قطعة الاختبار		
		مليمتر	الحد الأدنى	الحد الأعلى	كجم/مم٢	(الف)	(ب)	(ج)
صفائح وقطاعات (مثل قطاع والخوص	النوع الأول والثانى	أقل من ٦	يجرى اختبار الثنى على البارد فقط					
		من ٦ الى أقل من ٩	٤٤	٥٢	٢٤	١٦	١٦	—
		من ٩ الى ١٩	٤٤	٥٢	٢٤	٢٠	٢٠	—
		أعلى من ١٩	٤٤	٥٢	٢٣	٢٠	٢٠	—
	النوع الثالث	جميع المقاسات	٣٦	٤٧	٢٢	٢٠	٢٠	—

(تابع) جدول رقم (١) الخواص الميكانيكية في الشد

شكل الفولاذ	النوع	السمك الأسمى	جهد الشد الأقصى كجم/مم٢		جهد الخضوع	الحد الأدنى للنسبة المئوية للاستطالة مقاسة على قطعة الاختبار		
		مليمتر	الحد الأدنى	الحد الأعلى	كجم/مم٢	(الف)	(ب)	(ج)
القضبان المستديرة والمربعة ما عدا قضبان البرشام .	النوع الأول والثاني	أقل من ٩	يجرى اختبار الثنى على البارد فقط					
		من ٩ الى ١٩	٤٤	٥٢	٢٤	—	٢٠	—
		أعلى من ١٩	٤٤	٥٢	٢٣	—	٢٠	٢٤
	النوع الثالث	جميع المقاسات	٣٦	٤٧	٢٢	—	٢٠	٢٤
قضبان البرشام . . .	النوع الأول والثاني	جميع المقاسات	٣٩	٤٧	—	—	٢٦	٣٠
	النوع الثالث	جميع المقاسات	٣٤	٤٢	—	—	٢٦	٣٠

يراعى في حالة القطاعات ذات السمك المتغير في منظرها الجانبي أن تطبق الحدود حسب أكبر سمك فعلى لقطعة الاختبار .

ويحدد جهد الخضوع بالطريقة الموضحة في المواصفة الخاصة «بالطرق القياسية لاختبار الشد في المعادن» . ويجب أن لا يزيد معدل التحميل عن ٨ر٠ كيلوجرام على المليمتر المربع في الثانية عند الاقتراب من جهد الخضوع . ولا يعتبر الوصول الى جهد الخضوع الا اذا حدثت استطالة دائمة في الطول القياسي لا تقل عن ٠٠٥ر٠ من هذا الطول .

واذا حدث أن انكسرت قطعة الاختبار خارج النصف المتوسط لطول القياس جاز للمنتج أو التاجر أن يستبعد هذا الاختبار ويستعيض عنه باختيار قطعة أخرى

تجهز من نفس اللوح أو القطاع أو القضيب . ولا داعي لاعادة الاختبار اذا كانت نسبة الاستطالة المئوية مطابقة لنص المواصفات حتى ولو انكسرت قطعة الاختبار خارج النصف المتوسط لطول القياس .

عدد اختبارات الشد :

(الف) الألواح والقطاعات والخوص — يعمل اختبار شد واحد من الفولاذ المصنوع من كل طبخة لأية كمية لا تزيد عن ٢٥ طنا من كل شكل من الأشكال . ثم يعمل اختبار شد آخر من كل شكل تزيد كميته عن ٢٥ طنا . واذا صنع من نفس الصبة ، ألواح أو قطاعات أو خوص بأكثر من سمك واحد يعمل اختبار اضافي من كل شكل لكل تغيير في السمك يبلغ خمسة ملليمترات زيادة أو أقل من سمك قطعة الاختبار التي تم اختبارها أولا .

(ب) القضبان المستديرة والمربعة : يعمل اختبار شد واحد من الفولاذ المصنوع من كل طبخة لأي كمية لا تزيد عن ٢٥ طنا . ويعمل اختبار شد اضافي اذا زادت الكمية عن ٢٥ طنا . واذا تعددت أقطار القضبان أو أسماكها أجري اختبار واحد لكل قطر أو سمك .

(ج) قضبان البرشام : يعمل اختبار شد واحد من الفولاذ المصنوع من كل طبخة لأي كمية لا تزيد عن ١٠ أطنان ويعمل اختبار شد اضافي لكل زيادة تبلغ ١٠ أطنان أو جزء من ذلك من نفس الطبخة .

بند ٦ — قطع اختبار الثني

تعمل اختبارات الثني لكل أشكال الفولاذ (ما عدا قضبان البرشام) على قطع اختبار تقطع طوليا أو عرضيا من الألواح وطوليا فقط من القضبان والخوص والقضبان ويجب أن لا يقل العرض عن ٤٠ ملليمترا اذا ما سمح القطاع بذلك . وفي حالة

عدم الامكان أو اذا ما رغب المنتج أو التاجر تثنى القضبان والحوص بقطاعها الكامل كما دحيت . وتزال في تجارب الثني الحوافي الحادة أو «الرايش» المتسبب عن عملية القطع وذلك باستعمال المبرد أو الجلخ . ولن يجري أي تجهيز آخر لقطع الاختبار .
ولا يجوز أن تعالج قطع الاختبار بالحرارة الا اذا عولجت المادة المستنبطة منها بنفس الطريقة وفي آن واحد معهـا .

وتنتخب قطع اختبار الثني بمعرفة المشتري أو من يمثله وبحضور المنتج أو التاجر اما من بقايا الألواح أو القطاعات أو القضبان واما من الألواح أو القطاعات أو القضبان التامة الصنع بالمقاسات المطلوبة . وفي الحالة الأخيرة يجب أن يتحمل المشتري ثمن اللوح أو القطاع أو القضيب الذي تقتطع منه قطعة الاختبار اذا ما كانت نتيجة الاختبار مرضية .

بنـد ٧ ـ اختبـار الثني

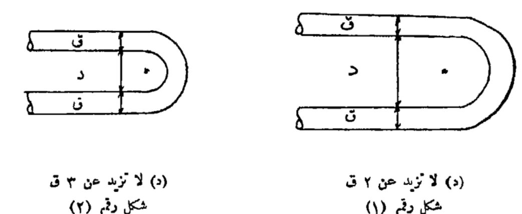
(الف) المنتجات التي لا يزيد سمكها أو قطرها عن ٢٥ ملليمترا :

يجب أن تتحمل قطعة الاختبار الثني وهي باردة بدون حدوث كسر أثناء عملية ازدواجها بالضغط المستمر المتزايد حتى يتوازي طرفاها بشرط أن لا يزيد نصف قطر الدوران الداخلي عن مقدار سمك قطعة الاختبار شكل رقم (١) .

(ب) المنتجات التي يزيد سمكها أو قطرها عن ٢٥ ملليمترا :

يجب أن تحتمل قطعة الاختبار الثني وهي باردة بدون حدوث كسر أثناء عملية ازدواجها بالضغط المستمر المتزايد حتى يتوازي طرفاها بشرط أن لا يزيد نصف قطر الدوران الداخلي عن مرة ونصف قدر سمك قطعة الاختبار :

(الف) ق لا تزيد عن **٢٥** ملليمترا (ب) ق أكثر من **٢٥** ملليمترا



(د) لا تزيد عن ٢ ق
شكل رقم (١)

(د) لا تزيد عن ٣ ق
شكل رقم (٢)

عدد اختبارات الثني :

تعمل اختبارات الثني على منتجات الطبخة الواحدة لكل خمسة أطنان أو جزء منها كما هو مبين بالجدول رقم (٢)

جـــدول رقم (٢) عدد اختبارات الثني

لكل شكل القطاعات والخصوص	الألـــواح	لكل قطر من القضبان المستديرة ولـكل سمك من القضبان المربعة
١ طوليـــا	١ طوليـــا ١ عرضيـــا	١ طوليـــا

وزيادة على الاختبار الخاص بالخمسة أطنان الأولى أو أجزائها يعمل اختبار اضافي لكل شـكل من القطاعات والخوص ولكل قطر من القضبان المستديرة ولكل سـمك من القضبان المربعة ولا حاجة لاجراء اختبارات الثني على قضبان البرشام .

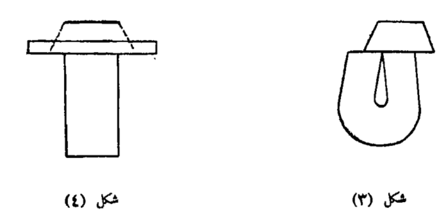
بنـد ٨ ـ اختبارات البرشام التام الصنع وعددها

يجري كل من الاختبارين المذكورين فيما بعد مرة واحدة على عينات من

البرشام التام الصنع لكل قطر من نفس الطبخة مع ضرورة احتمال العينة للاختبار الذي تتعرض له . وهذه الاختبارات هي :

(الف) يثني ساق البرشام وهو بارد حتى ينطبق على نفسه كما هو موضح بشكل رقم (٣) وذلك بدون حدوث أي شرخ أو كسر في دوران الانثناء .

(ب) تفرطح رأس البرشام وهو ساخن بالطريقة المبينة في شكل (٤) بحيث يصبح قطرها مساويا مرتين ونصف قطر الساق وذلك بدون حدوث شروخ عند الحافة .



شكل (٣)　　　　شكل (٤)

بند ٩ ـ اجراء الاختبارات

تنتخب العينات من الفولاذ ويتم ترقيمها بحضور المشتري والمنتج أو التاجر ثم ترسل الى احدي الجهات المختصة التي يتفق عليها الطرفان حيث تجهز منها قطع الاختبار ويجري اختبارها على نفقة المنتج أو التاجر . فاذا فشلت قطعة الاختبار أو البرشام في مطابقتها لما تتطلبه هذه المواصفات وجب اعداد قطعتي اختبار أو برشام اضافيتين لكل حالة من حالات عدم المطابقة وذلك من المادة المقدمة لذلك الاختبار وعلى نفقة المنتج أو التاجر . فاذا فشلت احداهما في مطابقتها للمطلوب جاز رفض كل المادة المقدمة .

بنـد ١٠ ـ الحـدود المسموح بها في المقاسات والأوزان

(الف) « الأطوال المحـددة » :

اذا حددت أطوال الفولاذ في القضبان أو القطاعات وجب أن تقطع في حدود ٢٥ ملليمترا أطول أو أقصر من الطول المحدد . أما في حالة تحديد النهاية الصغري للأطوال فيجب أن لا يزيد الطول الفعلي عن الطول المحدد بأكثر من خمسين ملليمترا .

(ب) « الأطوال المضبوطة » :

اذا نص على أن تكون الأطوال « مضبوطة » يقطع الفولاذ وهو بارد بالمنشار أو بالآلة في حدود ٣ ملليمترات أطول أو أقصر من الطول المطلوب .

(ج) « الأوزان » :

اذا لم ينص على أن يكون الوزن المعين نهـاية عظمى أو صغري وفي حالة جميع أنواع الكمرات يكون الحد المسموح به في التشكيل كما هو مبين في جدول رقم ٣

جدول رقم (٣) الحد المسموح به في التشكيل أعلى أو أقل من الوزن المحدد

وصـف المادة	الحد المسموح به فى التشكيل أعلى أو أقل من الوزن المعين	المجموع الكلى لحدود التشـكيل
	نسبة مئوية	نسبة مئوية
الألواح من جميع الأسماك	نصف المجموع الكلى أى المسموح به	كما هو مبين فى جدول(٤)
الخوص من جميع الأسماك	٢½	٥
القطاعات ما عدا الكمرات لغاية ٣½ ملليمتر فى السمك	٥	١٠
أعلى من ٣½ ملليمتر فى السمك . .	٢½	٥
الكمرات من جميع الأسماك. . . .	٢½	٥
القضبان المستديرة (عـدا قضبان البرشام) والقضبان المربعة أقل من ١٠ ملليمتر فى القطر أو السمك	٤	٨
١٠ ملليمترفأكثر فى القطر أو السمك	٢½	٥

واذا حددت النهاية الصغري للوزن أضيف المسموح به في التشكيل الى الوزن المحدد واذا حددت النهاية العظمى للوزن أنقص المسموح به في التشكيل من الوزن المحدد .

وفي كلتي الحالتين يكون الحد المسموح به في التشكيل مساويا للمجموع الكلي لحدود التشكيل والمذكور في الجداول لكل سمك أو قطر للمادة .

جدول رقم (٤) المجموع الكلي للحد المسموح به في تشكيل الألواح كنسبة مئوية من الوزن الأسمى

السمك المطلوب بالملليمتر	عرض اللوح بالسنتيمتر								
	أقل من ٣٠	٣٠ الى أقل من ٣٨	٣٨ الى أقل من ٤٥	٤٥ الى أقل من ٥٣	٥٣ الى أقل من ٦٠	٦٠ الى أقل من ٦٨	٦٨ الى أقل من ٧٥	٧٥ الى أقل من ٨٣	٨٣ فأكثر
	نسبة مئــوية								
أقل من ٣ . .	١٠	١٠	١٢	—	—	—	—	—	—
٣ الى أقل من ٥ .	١٠	١٠	١٠	١٠	—	—	—	—	—
٥ الى أقل من ٦ .	١٠	١٠	١٠	١٠	—	—	—	—	—
٦ الى أقل من ٨ .	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٢	١٢	—	—
٨ الى أقل من ٩½	٥	٥	٥	٦	٧½	١٠	١١	١٢	—
٩½ الى أقل من ١١	٥	٥	٥	٦	٦	٨	٩	١١	١٥
١١ الى أقل من ١٣	٥	٥	٥	٥	٦	٧½	٨	٩	١٢
١٣ الى أقل من ١٦	٥	٥	٥	٥	٦	٦	٧½	٩	١٠
١٦ الى أقل من ١٩	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٧	٨	٩
١٩ الى أقل من ٢٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٦	٧	٨
٢٥ الى أقل من ٥٠	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٦	٧

في الأسلاك المعالجة بالحرارة تطبق الحدود المسموح بها في التشكيل على القطر وليس على الوزن فاذا حددت النهاية الصغري للقطر كان الحد المسموح به مساويا ٢ ٪ بالزيادة . واذا حددت النهاية العظمى للقطر كان الحد المسموح به مساويا ١ ٪ أعلى أو أقل من القطر المعين . ويسمح بقص الأسلاك المعالجة بالحرارة الى الطول المطلوب .

(د) « مقاسات قطاع الكمرة I والمجري » :

الاختلاف في ارتفاع الكمرة I والمجري عن الارتفاع الأسمى المعين لا يتعدي المقادير المبينة في جدول رقم (٥) سواء بالزيادة أو بالنقص .

جـدول رقم (٥) الاختلاف في الارتفاع المعين للكمرة I والمجري

الارتفاع المعين للكمرة I والمجرى	النهاية العظمى للاختلاف المسموح به عن الارتفاع المعين	
	الزيادة مم	النقص مم
لغـاية ٣٠٠ ملليمتر	٣	٣/٤
أكثر من ٣٠٠ ولغاية ٤٠٠ مم	٤	١ ١/٢
أكثر من ٤٠٠ مم « ٦٠٠ مم	٥	١ ١/٢

بند ١١ ـ حساب الوزن

يجب وزن الألواح على أساس أن الفولاذ يزن ٧٨٫٤٣ كجم/م٢ لكل سم سمك ويحسب وزن القطاعات والقضبان على أساس أن الفولاذ يزن ٠٫٧٨٤٣ كجم/سم ٢ لكل متر طولي .

بنـد ١٢ ـ تمييز الطبخة والترقيم

يبين المنتج التماسيح والكتل والبلاطات والألواح والقطاعات والقضبان ٠الخ بعلامات بطريقة تسمح بمعرفة الطبخة التي صنع منها الفولاذ التام التشكيل وتقدم للمشتري أو من ينوب عنه كل التسهيلات لمعرفة الطبخة التي صنع منها الفولاذ ٠ وتميز كل قطعة من الفولاذ باسم المنتج أو بالعلامة التجارية ٠ وبأرقام أو علامات مميزة يمكن بواسطتها معرفة الطبخة التي صنع منها الا في حالة القضبان والقطع الصغيرة التي تحزم بعناية فيكتفي بوضع بطاقة مبدئية في كل حزمة وترقم بالطريقة المذكورة سابقا ٠ وقبل أن تختبر قطع الاختبار يقدم المنتج أو التاجر بيانا كاملا لكل الألواح أو القطاعات أو القضبان من كل طبخة بأحجامها وأوزانها والأرقام أو العلامات التي يمكن بها تمييز كل لوح أو قطاع أو قضيب ٠

بنـد ١٣ ـ شهادات الاثبـات

(الف) « في حالة عدم اجراء المراقبة » :

في حالة عدم مراقبة صناعة الفولاذ يقدم المنتج أو التاجر للمشتري أو من ينوب عنه شهادة تثبت طريقة الصناعة وتقارير الاختبار موقعا عليها من المنتج ٠ وللمشتري الحق في اجراء الاختبارات اللازمة حسب المذكور في بند (٩)

(ب) « عند ما يؤخذ الفولاذ من المخزون » :

في هذ الحالة يختبر الفولاذ بالطريقة المنصوص عنها في بند (٩) ٠

بنـد ١٤ ـ الرفض بعد التسليم

اذا ظهر أن بعض الفولاذ غير مطابق لهذه المواصفات القياسية أثناء عملية تشغيله جاز رفض مثل هذا الفولاذ بالرغم من حصول أي موافقة سابقة بشرط الا يكون الفولاذ قد أسيئت معاملته في التشغيل ٠

بنـد ١٥ـ التحكيم في حالة قيام نزاع بين الطرفين

في حالة قيام نزاع بين الطرفين خاصا بتنفيذ عقد مرتبط بهذه المواصفات كليا أو جزئيا يحتكم الى شخص يتفق عليه الطرفان . فاذا لم يتيسر الاتفاق يحتكم الى من تختاره نقابة المهندسين بناء على طلب كتابي من أحد طرفي النزاع . على أن هذا النص لا يسري اذا ما كان النزاع المذكور واقعا ضمن شروط أي اتفاق آخر يتعلق أو ينص على التحكيم بين الطرفين .

مطابع السكة الحديد -٩٦٤-١٩٥١-٨١٢